

Desigualdad salarial por género y ciclo económico en las manufacturas mexicanas*

Gender Wage Gap and Business Cycle in Mexican Manufacturing

*Reyna Elizabeth Rodríguez Pérez** y Vicente German-Soto****

RESUMEN

Se analiza la relación cíclica de los salarios y la brecha salarial por género con seis variables macroeconómicas del sector manufacturero de México durante 1993.1-2017.3. La teoría sugiere que la brecha salarial disminuye en las recesiones y se amplía durante la fase expansiva del ciclo (procíclica). Esta hipótesis se prueba usando el filtro H-P, para medir el ciclo, y la metodología Oaxaca-Blinder, para estimar la brecha salarial. Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU, periodo 1993-2004) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, periodo 2005-2017). Los resultados indican que salarios y brecha salarial siguen una conducta procíclica con producción, inversión, exportaciones y costos unitarios, pero son más volátiles y con fluctuaciones de mayor duración. Además, resultan contracíclicos con productividad laboral e inflación. Se diseñan algunas implicaciones de política sobre desigualdad de género.

Palabras clave: Economía de género, desigualdad salarial de género, ciclo económico, empleo, manufacturas, encuesta de los hogares.

Clasificación JEL: E32, J16, J21, J31.

ABSTRACT

The cyclical relationship of wages and the wage gap by gender is analyzed with six macroeconomic variables from the manufacturing sector in Mexico during 1993.1-2017.3. Theory suggests that the wage gap narrows in recessions and widens during the expansive (procyclical) phase of the cycle. This hypothesis is tested using the H-P filter, to measure the cycle, and the Oaxaca-Blinder methodology, to estimate the wage gap. The data comes from the National Survey of Urban Employment (ENEU), period 1993-2004 and the National Survey of Occupation and Employment (ENOE), period 2005-2017). The results indicate that wages and the wage gap are procyclical vis-à-vis production, investment, exports and unit costs, but are more volatile and have longer fluctuations. Furthermore, they are countercyclical with labor productivity and inflation. Some gender inequality policy implications are provided.

Keywords: Gender Economics, gender wage gap, business cycle, labor, manufacturing, household survey.

JEL Classification: E32, J16, J21, J31.

* Fecha de recepción: 13/12/2019. Fecha de aceptación: 01/11/2020.

** Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. E-mail: reynarodriguez@uadec.edu.mx. ORCID: 0000-0002-5061-0574.

*** Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de Coahuila, México. E-mail: vicentegerman@uadec.edu.mx. ORCID: 0000-0001-5844-1296.

INTRODUCCIÓN

El objetivo es analizar la relación cíclica de los salarios (femeninos y masculinos) y la brecha salarial por género con seis variables macroeconómicas del sector manufacturero de México durante 1993.1-2017.3: Producto Interno Bruto (PIB), productividad de la mano de obra, costos unitarios, formación de capital, exportaciones no petroleras y tasa de inflación.¹ Los datos son trimestrales y provienen de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU, para 1993-2004) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, para 2005-2017).

El ciclo económico afecta de forma diferenciada no sólo entre regiones o países sino también a nivel de género, por lo que puede influir en la desigualdad y discriminación salarial entre hombres y mujeres. Un aspecto de gran importancia social y económica para la sociedad contemporánea, ya que si la desigualdad de género es creciente puede ocasionar consecuencias negativas para el bienestar. La literatura enfatiza que el ciclo económico afecta de forma distinta a ambos sexos debido a que también difieren las interacciones dentro del mercado laboral para cada colectivo (Milkman, 1976; Goodman, 1994; Jacobsen, 2004; Sabogal, 2012; Fukuda-Parr, Heintz, y Seguino, 2013; Zhi, Huang, Huang, Rozelle y Mason, 2013). Sin embargo, no hay consenso sobre la dirección y magnitud de los efectos del ciclo económico.

Gálvez y Rodríguez (2011) señalan que las féminas representan una reserva flexible que es imprescindible en épocas recesivas. Stephen (2002) señala que, por el efecto trabajador adicional, la brecha salarial disminuye a favor de las mujeres durante épocas recesivas, contrariamente a épocas de auge. Park y Shin (2005) indican que la brecha salarial entre hombres y mujeres se comporta de forma procíclica. Por su parte, Zhi *et al.* (2013) consideran que el hombre y la mujer, al concentrarse en ocupaciones y sectores diferentes, se ven afectados también de forma diferente por las fases del ciclo económico. Kaya y Memiş (2013), al examinar el impacto entre trabajo pagado y no pagado, encuentran que la crisis de 2008-2009 reforzó la brecha de género en Turquía.

Como consecuencia de que los hogares ajustan su oferta laboral en épocas recesivas, donde generalmente la mujer se incorpora al mercado laboral con objeto de proteger el salario doméstico, algunos autores como Kaya y Memiş (2013) y Berik y Kongar (2013), encuentran que ante el riesgo de caer en el desempleo de parte del cónyuge de sexo masculino, aumenta de manera desproporcionada el tiempo de trabajo remunerado y no remunerado de las mujeres, por lo que ellos proponen la hipótesis del “trabajador agregado”.

En la literatura empírica, el interés se ha centrado en saber si la brecha salarial por género se comporta de manera procíclica o contracíclica. Aslanbeigui y Summerfield (2000); Christine y Shannon (2001); Myck y Paull (2001); Fuentes, Palma y

¹ El costo de producir una unidad de un bien constituye el costo unitario. Aquí se usa el correspondiente a la mano de obra, es decir, por persona ocupada, publicado por el Inegi.

Montero (2005); Sabogal (2012); Zhi *et al.* (2013); Vidondo (2015) y Piazzalunga y Di Tomasso (2019), entre otros, encuentran que las mujeres soportan de manera desproporcionada la mayor parte del desempleo, especialmente en la parte baja del ciclo (desaceleración de la economía). En cambio, en tiempos de auge ellas logran re-emplearse pero en condiciones desfavorables, ya que en esta fase enfrentan mayor desigualdad salarial. Es decir, se da una situación en la que la brecha salarial por género suele disminuir en épocas recesivas y aumentar durante la fase expansiva (comportamiento procíclico).

En México, Meza (2001); Skoufias y Parker (2006); Domínguez-Villalobos y Brown-Grossman (2010); Freije, López-Acevedo y Rodríguez-Oreggia (2011); Popli (2013) y Rodríguez, Ramos y Castro (2017), entre otros, encuentran una disminución de la brecha salarial por género durante las fases de contracción, la cual varía por sector y región, aunque estos trabajos se han enfocado en alguna fase específica que no necesariamente cubre una secuencia temporal de fluctuaciones cíclicas. Recientemente, se han hecho algunas investigaciones que relacionan la brecha salarial por género y el ciclo económico, como la de Castro *et al.* (2018) y Rodríguez y Aguilar (2021), ellos encuentran que las perturbaciones económicas impactan diferencialmente a los salarios por género.

La desigualdad salarial por género está presente en las diversas actividades que componen la economía de un país, pero goza de especial interés en el sector manufacturero, donde suele existir mayor ocupación masculina. De aquí que sea posible plantear, para este sector, algunas interrogantes de investigación con respecto a los ciclos económicos. Por ejemplo, ¿cómo se comporta el ciclo salarial de mujeres y hombres?, ¿qué comportamiento tiene la brecha salarial por género?, ¿qué tipo de salario, femenino o masculino, presenta mayor volatilidad y duración de las fluctuaciones cíclicas?

La hipótesis de investigación plantea que en el sector manufacturero de México los salarios y la brecha salarial tienen comportamiento procíclico, ya que en épocas recesivas las mujeres incrementan su participación laboral ante una caída de los ingresos familiares. Generar conocimiento empírico sobre esta relación es vital, ya que permite anticipar la conducta del mercado laboral ante cambios en la esfera macroeconómica y con ello se pueden derivar políticas de ajuste macroeconómico enfocadas, por ejemplo, a reducir la discriminación salarial por género o prevenir los efectos negativos de pandemias como el Covid-19 en la igualdad de género.

La metodología consiste en medir el ciclo de cada variable mediante el filtro Hodrick- Prescott (o filtro H-P), estimar la brecha salarial mediante la técnica Oaxaca-Blinder y, posteriormente, estudiar las propiedades cíclicas de los salarios y la brecha salarial con relación en el ciclo económico descrito por el PIB, la productividad de la mano de obra, los costos unitarios, la formación de capital, las exportaciones no petroleras y la tasa de inflación.

Algunos resultados en avance indican, primero, que es necesario considerar el cambio metodológico realizado por el Inegi en el levantamiento de la información (ENEU vs. ENOE), a partir de 2005, para tener una visión más concreta del comportamiento de las variables bajo análisis. Segundo, los salarios y la brecha salarial son procíclicos con el PIB y la formación de capital, pero en un contexto donde la duración de las fluctuaciones es elevada y de mayor volatilidad. Tercero, resultan contracíclicos con productividad de la mano de obra y la tasa de inflación. La brecha salarial, además, es procíclica con exportaciones no petroleras y contracíclica con los costos unitarios.

Después de la introducción, la discusión se divide en seis secciones. Primero, se analiza la incursión femenina en el trabajo formal y los impactos que este proceso genera en el ciclo económico. Después, se realiza un repaso teórico de los efectos del ciclo en las desigualdades salariales. En la parte tres se describen las metodologías que miden el ciclo económico y la desigualdad salarial. En la parte cuatro se estudia de manera exploratoria la base de datos. En la sección cinco se interpretan los resultados. Finalmente, la sección seis concluye y comenta sobre algunas implicaciones de política de género.

I. LA INCURSIÓN FEMENINA EN LA ACTIVIDAD ECONÓMICA Y SUS EFECTOS TEÓRICOS

La presencia creciente de las mujeres en la actividad económica experimentó un cambio radical a partir de la década de los años sesenta del siglo xx. Este proceso cobró tal importancia que propició la focalización de los estudios de los salarios, su determinación y sus efectos en materia de ocupación desde un enfoque de género, ya que también se presentan implicaciones distintas en cada colectivo. Mincer (1962) señala que las asignaciones de tiempo de las mujeres son diferentes a las de los hombres, ya que ellos por lo regular distribuyen su tiempo entre trabajo remunerado y ocio, pero ellas atienden una opción tridimensional: trabajo de mercado, trabajo doméstico y ocio.

De este modo, la elección de las mujeres para dedicarse de manera exclusiva al hogar o combinar las actividades domésticas no remuneradas con actividades remuneradas llevó a que emergieran algunos vacíos en la teoría económica (Mincer y Polachek, 1974 y Polachek, 1981). Esta situación debe ser incorporada y corregida en los modelos existentes. Por otro lado, debido a su responsabilidad en el trabajo doméstico, a menudo las mujeres acumulan menos educación, menos capacitación y experiencia en el trabajo en comparación a los hombres, lo que las deja en desventaja y con menos pago salarial o con nulas posibilidades de disfrutar de una

pensión (Johansson, Katz y Nyman, 2005), sin embargo, recientemente, los crecientes niveles de educación en la mujer, el mayor acceso a empleos mejor pagados y el incremento del comercio mundial parecen cambiar esta tendencia (Black y Brainerd, 2004 y Kunze, 2008), aunque en el caso mexicano el efecto de la liberalización comercial parece haber sido negativo (Domínguez-Villalobos y Brown-Grossman, 2010).

La literatura macroeconómica heterodoxa está motivada por la búsqueda de soluciones que prevengan futuras crisis económicas con el objetivo de mantener la economía estable. Sin embargo, la economía feminista intenta analizar las consecuencias de las crisis económicas en el trabajo doméstico y la distribución desigual de las tareas entre hombres y mujeres.

En cuanto al comportamiento cíclico de los salarios, la literatura económica tiene dos posturas. De acuerdo con Mankiw (2011), una de ellas es formulada por Keynes, quien manifiesta que los salarios tienen una conducta rígida y que aun en la presencia de algún cambio económico su ajuste es relativamente lento o inexistente. En cambio, la postura clásica sugiere un reajuste del salario cuando existen nuevas condiciones en el mercado, del tal modo que los premios salariales tienen una postura flexible.

Lo interesante aquí es resaltar que la conducta salarial en estas teorías no toma en cuenta ninguna distinción entre trabajadores. Y, aunque cualquiera de las teorías tenga razón, la cuestión es que la determinación salarial ha sido ajena a las diferencias de ocupación en términos de género. De hecho, de acuerdo con Sánchez, Salas y Nupia (2003), el ciclo económico afecta de manera diferente entre hombres y mujeres, por lo que se deben esperar efectos distintos en sus variaciones salariales. La razón, según Murillo y Simón (2014), es debido a las diferentes características productivas que poseen ambos sexos, así como la forma en que interactúan en el mercado del trabajo.

La economía feminista ha destacado en sus postulados la importancia del trabajo remunerado y no remunerado en la macroeconomía (Fukuda-Parr *et al.* 2013). Es decir, sin el trabajo doméstico la economía eventualmente se detendría, como factor esencial de producción de la fuerza laboral. Esto coloca a la mujer en un contexto de vulnerabilidad, ya que también es quien sufre la mayor parte de la desigualdad de ingresos.

Por lo tanto, la incorporación de la mujer está marcada por los cambios económicos, ya que en épocas recesivas y de crisis se observa una progresiva incorporación de mujeres al mercado laboral, debido a que la caída del ingreso familiar estimula el trabajo de las féminas para compensar el deterioro del poder adquisitivo. Esto es lo que da lugar al denominado efecto “trabajador adicional” (Stephen, 2002). En cierto sentido, se vería una brecha salarial más acentuada hacia los

hombres ya que, como estrategia de los hogares ante caídas transitorias del ingreso, son las mujeres quienes reemplazan la fuerza de trabajo, contrariamente a épocas de auge donde se esperaría que su participación fuese menor.

Rubery (1993) considera que la mujer puede representar una reserva flexible o amortiguadora en fases expansivas debido a que la economía va bien, por lo que su trabajo es prescindible. De este modo, el salario real de la mujer se reduce en épocas de auge. Por el contrario, su trabajo es imprescindible en las fases recesivas, por lo que también mejora su salario.

Kaya y Memiş (2013) y Berik y Kongar (2013) coinciden en mencionar que, ante el riesgo del cónyuge masculino de caer en el desempleo, el tiempo de trabajo remunerado y no remunerado de las mujeres aumenta de manera desproporcionada. De aquí que ellos propongan la hipótesis del “trabajador agregado”, según la cual, la oferta de trabajo de las mujeres aumenta cuando disminuye el empleo de los hombres y el ingreso del hogar.

Milkman (1976) analiza el punto de vista feminista marxista y asegura que la perpetuación de los roles de género juega en este modelo un papel crucial, ya que el empleo femenino se considera friccional e intercambiable en términos de trabajo doméstico.

La discriminación salarial contra la mujer ha sido decisiva en el tema de la pobreza de los hogares. Gradín, Del Río y Cantó (2010) encuentran que en la Unión Europea el riesgo a la pobreza se incrementa importantemente en los hogares que dependen ampliamente de las percepciones femeninas. Por su parte, Zhi *et al.* (2013) consideran que, en tiempos de desaceleración económica, cuando los hombres llegan a perder su empleo, las mujeres que no participan en trabajos remunerados buscarán ingresar a la fuerza laboral para proteger a sus familias. Complementariamente, en contextos donde los empleos son escasos, el trabajo de las mujeres se vuelve secundario, es decir, ellas salen del mercado para ceder sus lugares a los hombres. Sin embargo, las participaciones relativas de las mujeres en las actividades del hogar no decrecen con el aumento de sus percepciones en el trabajo formal. Sevilla-Sanz, Gimenez-Nadal y Fernández (2010) someten a prueba la hipótesis ‘doing-gender’ en los hogares españoles y encuentran que la participación relativa de las mujeres no decrece más allá de percepciones similares a las del marido.

Goodman (1994) difiere de estas teorías e hipótesis, ya que en las fases bajas del ciclo se produce una menor pérdida de empleos femeninos, pero esto debido a que el ciclo negativo afecta a sectores masculinizados. Es decir, la segregación de las féminas en ciertos sectores contribuye de forma positiva en este periodo. No obstante, ello no implica que reciban retribuciones mayores (Usui, 2015).

Resumiendo, la teoría macroeconómica heterodoxa no muestra un efecto completo sobre el impacto del ciclo económico en mujeres y hombres. Tampoco considera que existen diferentes tipos de hogares, donde el proveedor puede ser una

mujer, un hombre, o ambos, con distintos niveles de ingreso y enfrentando diferentes impactos del cambio en la economía.

La evidencia revela que las mujeres han sido más vulnerables que los hombres a las crisis económicas, ya que ellas enfrentan mayores cargas laborales no remuneradas, desempleo, precariedad salarial y riesgo de caer en la pobreza.

Las teorías analizadas coinciden en argumentar que la mujer desempeña una función de trabajador complementario, cuando el ingreso masculino cae o resulta insuficiente, y una función de trabajador sustituto, cuando el hombre pierde el empleo y, así también, el ingreso salarial. Sin embargo, esas funciones no reducen las horas dedicadas por la mujer a actividades doméstico-reproductivas, lo que aumenta la desigualdad laboral por género.

II. EL CICLO ECONÓMICO Y LA DESIGUALDAD SALARIAL DE GÉNERO: REVISIÓN TEÓRICA Y EMPÍRICA

II.1. *Revisión teórica*

Con el objetivo de analizar la relación del ciclo económico y la desigualdad salarial, podríamos cuestionarnos si ¿debería alterarse la brecha salarial durante las recesiones o expansiones económicas? Desde una perspectiva teórico-neoclásica se puede decir que no existen elementos para establecer *a priori* una diferencia en el comportamiento de los salarios entre hombres y mujeres por la condición de género; sin embargo, estudios en diferentes periodos y países desde 1985 han encontrado evidencias que indican que el comportamiento del ciclo económico tiene efectos diferenciales entre hombres y mujeres, impactando sobre la brecha salarial. No obstante, es relevante señalar que aun cuando existe una amplia bibliografía que estudia el tema de brecha salarial por género, existen relativamente pocos documentos que analizan los efectos del ciclo económico sobre la brecha salarial.

Los argumentos para establecer un comportamiento heterogéneo del mercado laboral de hombres y mujeres durante los ciclos económicos son diversos, mismos que ayudan a explicar el aumento o reducción de la brecha salarial por género. Dentro de los cuales podemos identificar: *i*) existencia de diferencia por género en la cobertura de los contratos de negociación colectiva (O'Neill, 1985; King y Owen, 2009; De la Roca, 2014 y Ghosh, 2013); *ii*) distintas dotaciones de calificación y capital específico (Kandil y Woods, 2009) y *iii*) segmentación de los mercados de trabajo y distinta sensibilidad de los sectores al ciclo económico (Park y Shin, 2005; King y Owen, 2009; Finio, 2010; Ghosh, 2013; Peña-Boquete, 2014; Nagore, 2015 y Razzu y Singleton, 2016).

Uno de los estudios pioneros es el de O'Neill (1985), donde se aborda el comportamiento de la brecha salarial durante las recesiones del periodo 1955-1982 y se encuentra que un incremento de 1 por ciento en la tasa de desempleo genera un aumento significativo de 0.008 por ciento en la brecha salarial hombre-mujer, lo que indicaría que el salario de las mujeres es más flexible que el de los hombres durante las recesiones; en otras palabras las mujeres tienen una curva de oferta más inelástica que la de los hombres durante las recesiones, incrementando la brecha salarial a favor de los hombres. El autor establece que la causa de dicho comportamiento se sustenta en el hecho de que el salario de las mujeres tiene menor cobertura de contratos de negociación colectivos que los hombres, percepción que es compartida por King y Owen (2009); De la Roca (2014) y Ghosh (2013), lo que llevaría a establecer un comportamiento contracíclico de la brecha salarial, es decir, en periodos de contracción de la actividad económica la brecha por sexo aumenta.

Kandil y Woods (2002), por su parte, apoyados en el argumento de la diferencia en dotaciones, encuentran que los hombres disponen de mayor capital específico que las mujeres, lo que hace que prefieran mantener su empleo durante la recesión, aunque afecte su salario, lo que permitiría preservar su capital específico, implicando con ello la existencia de una curva de oferta laboral relativamente inelástica y un comportamiento procíclico de la brecha salarial: durante la recesión económica la brecha salarial se reduce y con la expansión aumenta.

Apoyados en el argumento de la segmentación de los mercados de trabajo y distinta sensibilidad de los sectores al ciclo económico, Park y Shin (2005); Nagore (2015) y Razzu y Singleton (2016) sostienen que los sectores u ocupaciones donde los hombres tienen una presencia predominante (manufactura, construcción, operarios, obreros, etcétera), tienen un comportamiento más cíclico, lo que llevaría a incrementar el desempleo e impactar sobre las remuneraciones, mientras que Peña (2014) encuentra que las mujeres se ubican en sectores menos cíclicos, en ambos casos, se espera un comportamiento procíclico.

Por su parte, King y Owen (2009); Finio (2010) y Ghosh (2013) afirman que las mujeres se ubican en actividades exportadoras, con mayor flexibilidad y peores condiciones laborales, lo que las vuelve más sensibles a los entornos globales y son mayormente afectadas durante la contracción económica, lo que llevaría a observarse un comportamiento contracíclico.

Lo anterior permite establecer algunas precisiones: *i*) a pesar de la ausencia de un marco teórico lo suficientemente desarrollado que permita explicar la presencia de diferencias salariales por género durante la recesión, sí existen argumentos que establecen un comportamiento de la brecha salarial durante el ciclo económico; *ii*) no existe consenso entre los argumentos que explique la brecha salarial durante la recesión, los estudios sobre el tema encuentran evidencia empírica de comportamientos de la brecha salarial tanto procíclico como contracíclico, y

iii) a pesar de que existe una amplia literatura sobre la brecha salarial por género, los estudios que analizan su comportamiento en el ciclo económico y particularmente en la recesión son relativamente escasos. Las precisiones anteriores permiten establecer la necesidad de avanzar en la comprensión de la brecha salarial por género en los diferentes entornos económicos.

II.2. Estudios empíricos

Christie y Shannon (2001) demuestran que en Canadá las brechas salariales pueden ser explicadas por los logros educativos. Además, los autores encuentran una disminución en las brechas salariales de género durante el periodo de estudio (1986-1991) en el que también el ciclo económico presentó una tendencia recesiva. Blau y Kahn (2000) llegan a resultados similares en los Estados Unidos. La brecha salarial en contra de las mujeres disminuye de manera significativa entre 1989 y 2000, lo que lleva a la convergencia entre ambos sexos.

Myck y Paull (2001) siguen la misma línea de resultados y encuentran que en el Reino Unido hay una reducción de la brecha entre 1978 y 1997. Sin embargo, los autores agregan que no sólo los retornos educativos explican la generación de brechas salariales entre hombres y mujeres, sino también otros factores, como la experiencia. También encuentran que la brecha con el ciclo económico ha disminuido en comparación a décadas anteriores.

Aslanbeigui y Summerfield (2000) muestran que la crisis asiática de 1997-1998 afectó el empleo de hombres y mujeres de manera distinta. Ellos destacan que en Indonesia y Tailandia las mujeres soportaban el 46 y 60 por ciento, respectivamente, del desempleo; en Corea del Sur fue del 75 por ciento, mientras que, si sólo se consideran los despidos en sectores bancarios y de servicios, este porcentaje subió a 86 por ciento. En general, en toda la región las mujeres experimentaron mayores tasas de desempleo que los hombres.

Zhi *et al.* (2013) muestran que las mujeres del área rural de China redujeron sus salarios en 5.3 por ciento como consecuencia de la crisis económica en el empleo no agrícola. Sin embargo, la recuperación después de la crisis fue similar entre hombres y mujeres.

Otros trabajos presentan la misma tendencia. En España, Vidondo (2015) estudia los efectos de la crisis económica en el empleo femenino español en 2008, un año de contracción económica. Se subraya que la tasa de actividad femenina siguió un patrón ascendente debido a la necesidad de entrar al mercado de trabajo para sostener el ingreso familiar. Se observa que la brecha salarial de género tiende a disminuir, pero persiste un diferencial absoluto.

Piazzalunga y Di Tommaso (2019), utilizando la descomposición Oaxaca-Blin-der, concluyen que la brecha salarial por género durante 2008 aumenta en España cuando en la mayoría de los países europeos disminuye. Esta contradicción en relación con los resultados de Vidondo (2015) se explica en la estructura ocupacional que tiene el país, ya que la crisis registró mayor intensidad en la parte alta de la distribución y afectó en mayor grado al sector público, conformado mayoritariamente por el sexo femenino.

En el caso latinoamericano también se tiene una nutrida evidencia. En Chile, Fuentes, Palma y Montero (2005) muestran que la brecha salarial de género se redujo entre 1990 y 2003. Aunque los autores no hacen referencia a alguna fase específica, su carácter temporal permite observar una tendencia ligeramente positiva, lo que lleva a deducir que la brecha salarial es contracíclica.

Sabogal (2012) relacionó los ciclos económicos con las desigualdades salariales en Colombia y encuentra que la brecha salarial se comporta de manera similar a la actividad económica ante los ciclos económicos. En este sentido, la brecha tiene una fluctuación procíclica que disminuye en los puntos mínimos mientras que es mayor en puntos máximos. El autor concluye que la hipótesis del efecto “trabajador adicional” prevalece en este comportamiento.

Araujo (2015), al estudiar la brecha salarial de género en Brasil, encuentra menor diferencia salarial en 1992, un año marcado por la desaceleración económica. Este resultado contrasta con el aumento de la brecha salarial en contra de las mujeres en 1995, año de significativa recuperación.

En el caso mexicano, Meza (2001) analiza el periodo 1988-2000 y encuentra que antes de 1996 la brecha global aumentó, pero específicamente la brecha de género disminuyó. Ella sugiere que la explicación se halla en el aumento de la participación femenina en el mercado laboral junto al incremento de su nivel educativo. Domínguez-Villalobos y Brown-Grossman (2010) analizan la desigualdad salarial en la industria manufacturera de México con datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Salarios, Tecnología y Capacitación en el Sector Manufacturero (ENESTYC) de 2001 a 2005. Sus resultados indican un impacto negativo de la orientación a la exportación sobre los salarios de hombres y mujeres.

Skoufias y Parker (2006) encuentran que en México existe el efecto “trabajador adicional”, ya que la participación de las mujeres en el mercado laboral tiende a aumentar cuando se viven entornos desfavorables, como la denominada crisis del peso mexicano. Popli (2013) complementa la evidencia mexicana estudiando el periodo posterior a la crisis. Entre sus resultados se destaca que después de la recesión de 1994 la brecha salarial por género varió según la formalidad o informalidad del trabajo. En este sentido, la brecha aumentó en cuanto a los trabajos formales. Además, de forma general, la brecha salarial por género del periodo de 1996 al 2006 disminuyó. Esto, según el autor, podría ser explicado por las diferencias en los sectores económicos.

Sánchez *et al.* (2015) encuentran que la participación laboral femenina en el mercado laboral está relacionada con el uso del tiempo en el trabajo doméstico no remunerado en México, dado que las horas que las mujeres dedican al cuidado de los niños y las personas mayores en el hogar, así como a la producción de bienes y servicios dentro del hogar, inciden negativamente en las horas de trabajo remunerado.

En Freije *et al.* (2011) las brechas salariales disminuyen en términos generales con la crisis internacional de 2008-2009, además, la manufactura fue el sector más golpeado durante la desaceleración económica mundial. Rodríguez *et al.* (2017) encuentran que en los mercados de trabajo público y privado se ha reducido la brecha salarial por género, antes y después de la crisis de 2008-2009. Ellos destacan que la fuente principal de esta reducción es la discriminación salarial en contra de las mujeres.

No obstante, la mayoría de estos trabajos citados anteriormente se han enfocado en alguna fase específica que no necesariamente cubre una secuencia temporal de fluctuaciones cíclicas. Recientemente se han hecho algunas investigaciones que relacionan la brecha salarial por género y el ciclo económico, como la de Castro *et al.* (2018) y Rodríguez y Aguilar (2021), ellos encuentran que las perturbaciones económicas impactan diferencialmente a los salarios por género.

Por su parte, Castro *et al.* (2018) realizan un estudio para los estados de la Frontera Norte de México, con los datos de la ENOE 2005, 2009 y 2013 al aplicar la metodología DFL (1996). Los resultados indican que el análisis para tres diferentes momentos en el tiempo, incluyendo 2009 (año marcado por la presencia de una recesión económica), lleva a establecer que el desempeño de la brecha salarial por sexo parece mostrar una tendencia a la reducción, caracterizada por una caída relativa del salario real por hora de los hombres durante la crisis y una continuación en los años posteriores. Así, durante el periodo 2005-2013 la brecha salarial por sexo sí se ve afectada por el entorno económico, especialmente durante la etapa de recesión, lo que parece indicar un comportamiento procíclico, ya que se reduce cuando la actividad económica se contrae, pero no se aprecia un aumento de la brecha salarial durante la expansión.

Por su parte, Rodríguez y Aguilar (2021) analizan el mercado laboral femenino ante los efectos de la crisis económica en México. Con los datos de la Encuesta Nacional de Empleo Urbano y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, en el periodo de 1987-2016, al emplear la técnica de descomposición salarial propuesta por Juhn, Murphy y Pierce (1991 y 1993). Entre los resultados más relevantes se encontró que la desigualdad salarial por género persiste en el país, aunque, con ligera tendencia a la baja, explicada en mayor medida por los factores inobservables, con un comportamiento procíclico.

En resumen, el interés de los investigadores ha residido en saber si los salarios y las brechas salariales son procíclicos o contracíclicos. En México, la evidencia revisada indica que hay una disminución de la brecha de salarios por género durante las fases de contracción, la cual varía por sector y región y su comportamiento ha sido procíclico. Sin embargo, se carece de un estudio sobre la evolución de las brechas salariales y su relación con el ciclo económico de variables del sector real de la economía. Este trabajo busca contribuir en esta dirección.

III. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

III.1. *El método Oaxaca-Blinder de descomposición salarial*

Oaxaca (1973) y Blinder (1973), en trabajos por separado, usaron regresiones para explicar las diferencias salariales entre diversos grupos de personas, por ejemplo, entre hombres y mujeres. La parte de mayor interés de su investigación es que, incorporando diversas características específicas a cada grupo de población en la ecuación de regresión, y separando posteriormente los efectos explicados y no explicados, logran identificar la diferencia salarial debida exclusivamente a discriminación. Un resultado que parece atractivo para investigar si la brecha salarial por género tiene bases discriminatorias o simplemente se debe a los atributos propios de cada grupo. Esto es esencial porque, de lo contrario, se estaría considerando erróneamente cualquier diferencial salarial como discriminatorio, cuando posiblemente sólo se debe a la diferente dotación salarial de cada grupo poblacional.

La propuesta Oaxaca-Blinder parte de un sistema de ecuaciones de regresión que busca explicar el salario en base a características particulares de cada componente demográfico (hombres y mujeres, en nuestro caso):

$$W_i^M = \alpha_0^M + \sum_{k=1}^K \beta_k^M X_{k,i}^M + u_i^M \quad (1)$$

$$W_i^F = \alpha_0^F + \sum_{k=1}^K \beta_k^F X_{k,i}^F + u_i^F \quad (2)$$

donde W es el salario, los exponentes M y F indican los grupos demográficos (masculino y femenino, respectivamente) y las K variables X son características que explican los salarios. Restando las ecuaciones (1) y (2):

$$(W_i^M - W_i^F) = (\alpha_0^M - \alpha_0^F) + \left(\sum_{k=1}^K \beta_k^M X_{k,i}^M - \sum_{k=1}^K \beta_k^F X_{k,i}^F \right) + (u_i^M - u_i^F) \quad (3)$$

La ecuación (3) tiene tres componentes. El primer sumando es la diferencia salarial entre hombres y mujeres que no se debe a diferencias en sus características laborales. A este componente se le identifica con la presencia de discriminación (Blinder 1973). El segundo sumando es la parte explicada por el modelo de regresión, es decir, los salarios difieren como resultado de dotaciones diferentes entre hombres y mujeres. El tercer elemento es el término de perturbación de las diferencias salariales. Sin embargo, del componente explicado es necesario eliminar las características promedio que son comunes a ambos grupos demográficos para sólo tratar con la porción del diferencial salarial que se debe a discriminación de género, es decir, a la parte correspondiente a idénticas características, pero valoradas en forma salarialmente diferente entre hombres y mujeres. Con este fin, los autores proponen dividir en dos la parte explicada del modelo (3): diferencias en los coeficientes y diferencias en características promedio:

$$\sum_k \beta_k^M \bar{X}_k^M - \sum_k \beta_k^F \bar{X}_k^F = \sum_k \beta_k^M (\bar{X}_k^M - \bar{X}_k^F) + \sum_k \bar{X}_k^F (\beta_k^M - \beta_k^F) \quad (4)$$

El primer elemento del lado derecho de la ecuación (4) representa las ventajas en dotación que posee el grupo de mayor salario, mientras que el segundo elemento representa la diferencia entre el valor salarial que tiene el grupo de salario menor y el valor que tendría si se usaran las características del grupo de salario mayor. Debido a que esta última suma existe sólo porque el mercado evalúa de forma diferente la misma actividad, entonces se le identifica como discriminación salarial por género.

De esta manera, la parte del diferencial que se atribuye a discriminación salarial por género está representada por la suma de los siguientes componentes:

$$DSG = (\alpha_0^M - \alpha_0^F) + \sum_k \bar{X}_k^F (\beta_k^M - \beta_k^F) \quad (5)$$

donde DSG significa discriminación salarial por género. Este concepto de brecha salarial por género es el que se aplica en este trabajo. Su comparación con el ciclo económico permitirá saber más sobre las conductas discriminatorias de género en los diferentes momentos de la fluctuación de la actividad económica. A manera de ilustración, en el cuadro A1 del Anexo, se muestra un ejemplo de algunas estimaciones que se hicieron al aplicar la metodología Oaxaca-Blinder.

III.2. El filtro H-P para medir el ciclo económico

La teoría del ciclo económico, popularizada por los trabajos de Burns y Mitchell (1946); Lucas (1977) y Kydland y Prescott (1982, 1990), entre otros, señala que la actividad económica está definida por periodos de ascenso acompañados por contracciones y recuperaciones que llevan a formar conductas regulares que se repiten en determinado lapso, denominados ciclos económicos.

Hay que diferenciar entre los ciclos del crecimiento, que se definen a partir de las desviaciones de tendencia que exhiben variables como la producción (Lucas, 1985), y los ciclos económicos que tratan de los movimientos absolutos de ascenso y descenso de ciertas variables seleccionadas. En este último caso, tales movimientos son importantes porque permiten estudiar las propiedades cíclicas de las variables de interés para inferir, entre otras cosas, si su coincidencia cíclica afecta o no el desempeño económico. Las propiedades cíclicas como la volatilidad, la persistencia y el co-movimiento son objeto de análisis. De particular interés es conocer si el movimiento cíclico de la economía afecta (y de qué manera) la discriminación salarial por género.

La volatilidad de la actividad económica se define por la desviación estándar del componente cíclico, cuanto mayor sea el coeficiente estimado mayor será la volatilidad que presenta la variable. Unido a este concepto está el de volatilidad relativa, el cual refleja el grado en que determinada variable es más volátil a otra de comparación. Cuando éste es superior a uno, implica mayor amplitud cíclica.

El grado de co-movimiento se mide por la correlación presente entre dos variables. Cuando ésta es positiva, el co-movimiento es procíclico; cuando es negativa, el co-movimiento es contracíclico, mientras que, si es cero o un valor muy cercano a cero, entonces las variables presentan un co-movimiento acíclico.

Con el grado de persistencia se busca medir la duración de las fluctuaciones del ciclo. Para este fin se usa el coeficiente de autocorrelación de primer orden, cuanto más elevado, en valor absoluto, la fluctuación de la variable será más persistente. De ser positivo, la persistencia tiende a permanecer en niveles elevados (o bajos, dependiendo de la característica de la variable), mientras que, si es negativo, se mueve entre valores elevados y bajos.

Esto significa que se necesita un método para estimar el ciclo económico. Uno de los más populares es la propuesta de Hodrick y Prescott (1997), conocido como filtro H-P, el cual consiste en dividir el valor de la variable en sus componentes de tendencia y cíclico:

$$Y_t = \tau_t + C_t \quad (6)$$

donde Y es la variable de interés, τ es el componente de tendencia y C representa la parte cíclica. Este resultado se obtiene al implementar un algoritmo de minimización que valora los movimientos de las variables en cada momento en el tiempo:

$$\min_{\tau} \sum_{t=1}^l \left((Y_t - \tau_t)^2 + \lambda \left((\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1}) \right)^2 \right) \quad (7)$$

El proceso descrito en la ecuación (7) requiere la definición de un valor positivo l que actúa como suavizador de los movimientos temporales y que difiere de acuerdo con la periodicidad de la variable. Para el caso de una secuencia anual se usa un valor de 100, mientras que, si la serie es trimestral, el valor l es de 1,600. Algunos ejemplos de trabajos que usan el componente cíclico para explicar cambios radicales en la estructura macroeconómica son Hamilton (1989); Saint-Paul (1997); Krolzig (2001); Hayashi (2005) y Yamada y Lin (2013), entre otros.

Existen otras técnicas para separar el ciclo. De hecho, en los últimos años se ha criticado la efectividad del filtro H-P (véase, por ejemplo, Male, 2010, para desventajas y limitaciones), sin embargo, algunos autores como Canova (1998) y Burnside (1998) encuentran que las propiedades cíclicas de las variables son robustas a la elección del método de filtración.

IV. BASE DE DATOS Y ANÁLISIS EXPLORATORIO

La base de datos sobre variables macroeconómicas en el sector de las manufacturas proviene del banco de información económica del Inegi del periodo 1993.1 a 2017.3. Se usa el salario promedio tanto masculino como femenino que se puede obtener desde la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU, 1993-2004) y la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE, 2005-2017). La brecha salarial se calcula con la metodología Oaxaca-Blinder. Las variables monetarias se deflactaron a precios constantes de 2013 usando el Índice de Precios al Consumidor que también se obtiene del Inegi.

Las figuras 1, 2 y 3 muestran las relaciones cíclicas entre las variables macroeconómicas y los salarios femeninos (figura 1), los salarios masculinos (figura 2) y la brecha salarial por género (figura 3) que se debe únicamente al componente discriminatorio, tal y como se define en la ecuación (5). Se destacan algunas conductas preliminares. Primero, los ciclos del salario, tanto de hombres como de mujeres, presentan mayor volatilidad, pero comparativamente los salarios de las mujeres son mucho más volátiles. Esta mayor volatilidad es más evidente en la brecha generada por discriminación salarial (figura 3).

Figura 1. *Ciclo de salarios femeninos con variables macroeconómicas*

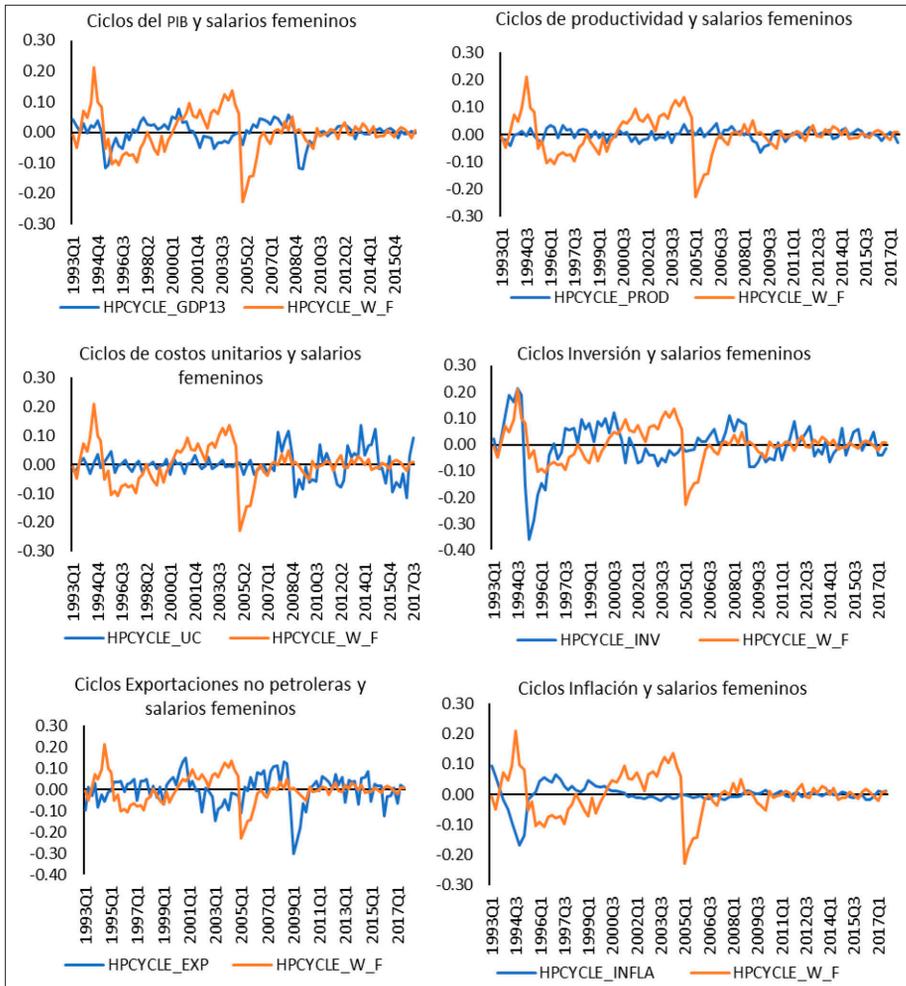


Figura 2. *Ciclo de salarios masculinos con variables macroeconómicas.*

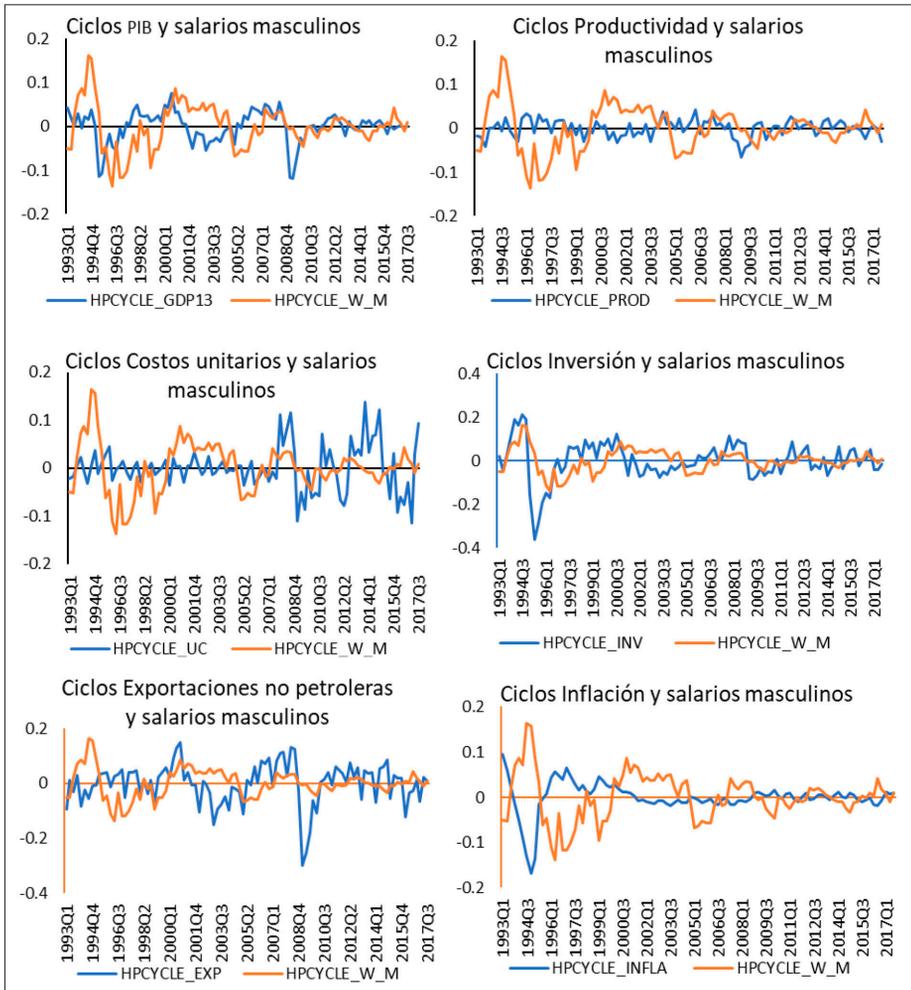
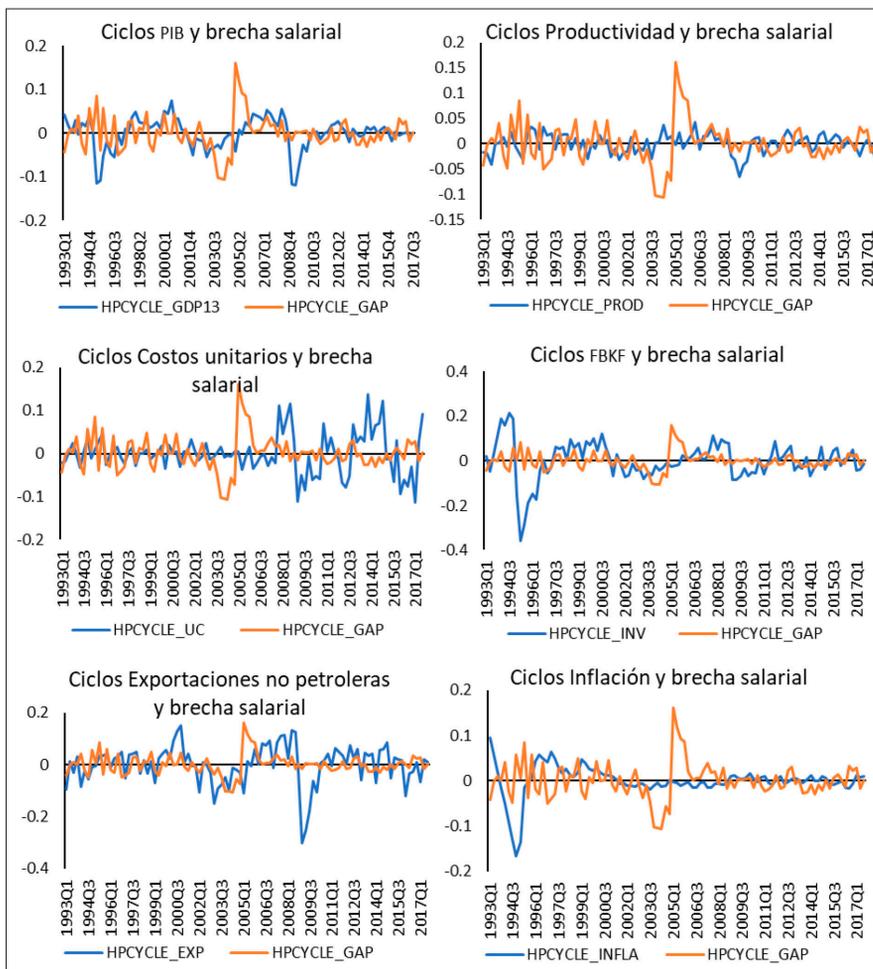


Figura 3. Ciclo de la brecha salarial con variables macroeconómicas.



Segundo, entre 2004 y 2005 hay una notoria caída del ciclo de los salarios que se relaciona con el cambio metodológico de las encuestas (ENEU vs. ENOE). La metodología de encuestas a los hogares experimentó cambios importantes desde el año 2005 (ENOE). Por ejemplo, algunos trabajos de servicios que tradicionalmente se clasificaban como virtuales (ya que no implicaban alguna transacción real) son tipificados ahora como parte de la población desocupada. Otro ajuste es con relación a la edad de la población sobre la cual se construye la tasa de desocupación. Anteriormente era de 12 años en adelante, mientras que ahora es a partir de los 14. Asimismo, en la metodología actual la situación del hogar tiene mayor peso, mientras que el marco conceptual de algunas actividades que son informales o subocupadas también se ha modificado.

Tercero, se aprecia un cambio en los ciclos al volverse menos volátiles en la etapa final. Sólo hay algunas excepciones, como los costos unitarios y, tal vez, las exportaciones no petroleras, describiendo el comportamiento opuesto: menor volatilidad durante el primer periodo y mayor volatilidad en el segundo.

También se observa una conducta procíclica de los salarios en los años de crisis económicas del país (1995 y 2009), principalmente con respecto a PIB, productividad, inversión e inflación. Sin embargo, la relación parece ser contracíclica con costos unitarios y exportaciones no petroleras.

V. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La relación de volatilidad, persistencia y co-movimiento entre salarios y variables macroeconómicas tiene mucha relevancia, ya que de ser procíclicos se podría anticipar la conducta del mercado laboral ante cambios en la esfera macroeconómica y con ello derivar políticas de ajuste macroeconómico.

En el cuadro 1 se reportan las estadísticas de volatilidad y persistencia del conjunto de variables de este estudio. Se confirma que los salarios femeninos son los más volátiles después de la formación de capital (inversión) y las exportaciones no petroleras, pero tienen mayor volatilidad (así, también, los salarios masculinos) que el producto total, la productividad de la mano de obra, los costos unitarios y la tasa de inflación, variables que están muy relacionadas al salario.

Por otro lado, las fluctuaciones cíclicas tienden a ser de mayor duración en los salarios masculinos (véase columna de persistencia), aunque muy similares a las cifras estimadas para los salarios femeninos. Del conjunto de variables macroeconómicas, la tasa de inflación resultó con mayor duración de las fluctuaciones, seguida por producción y formación del capital. Esto es indicativo del fino control del que ha sido objeto la tasa de inflación en las últimas décadas en el país, ya que se relaciona adversamente con bienestar.

Cuadro 1. *Volatilidad y persistencia de variables del sector manufacturero de México.*

	Periodo global		Antes del cambio estructural		Después del cambio estructural	
	Volatilidad	Persistencia	Volatilidad	Persistencia	Volatilidad	Persistencia
PIB de las manufacturas	0.0358	0.69 (0.000)	0.0382	0.67 (0.000)	0.0337	0.67 (0.000)
Productividad de la mano de obra	0.0194	0.32 (0.001)	0.0192	0.12 (0.000)	0.0198	0.40 (0.003)
Costos unitarios	0.0459	0.35 (0.000)	0.0180	-0.10 (0.481)	0.0618	0.39 (0.004)
Formación de capital	0.0856	0.69 (0.000)	0.1123	0.73 (0.000)	0.0497	0.43 (0.001)
Exportaciones no petroleras	0.0742	0.51 (0.000)	0.0588	0.35 (0.012)	0.0866	0.51 (0.000)
Tasa de inflación	0.0345	0.82 (0.000)	0.0490	0.83 (0.000)	0.0086	0.44 (0.001)
Salarios femeninos	0.0656	0.74 (0.000)	0.0742	0.72 (0.000)	0.0525	0.50 (0.000)
Salarios masculinos	0.0517	0.78 (0.000)	0.0692	0.77 (0.000)	0.0261	0.67 (0.000)
Brecha salarial (discriminación)	0.0402	0.38 (0.000)	0.0421	-0.12 (0.385)	0.0361	0.32 (0.017)

Notas: p-valores entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

En el cuadro 2 se reportan los resultados de co-movimiento y volatilidad relativa. En general, los salarios son contracíclicos con la productividad de la mano de obra y la tasa de inflación. Este resultado es esperado para el caso de la segunda variable, ya que la inflación deteriora el salario real de los trabajadores. Pero resulta sorprendente el resultado con la productividad de la mano de obra, ya que la expectativa es que fuesen procíclicos. Esto significa que los aumentos de la productividad no se han traducido en mejoras salariales, lo que genera una conducta contracíclica que, además, tiene el efecto de aumentar la brecha salarial que se debe a discriminación de género, ya que también ésta es contracíclica. Esto sugiere que, ante aumentos de la productividad, el salario femenino es menormente recompensado que el masculino. El salario femenino también resulta contracíclico con exportaciones no petroleras, lo cual es indicativo de la poca relación que tiene el trabajo femenino con las industrias dedicadas a la exportación de mercancías. En la base de datos se puede observar que en este sector predomina el trabajo masculino.

Tanto para hombres como para mujeres, la variable más relacionada con salarios es la inversión, ya que presenta una conducta cíclica más fuerte, lo que sugiere mayor dependencia a las inversiones que, por ejemplo, a la producción total.

Cuadro 2. *Co-movimiento y volatilidad relativa entre salarios y variables del sector manufacturero de México.*

	Salarios femeninos		Salarios masculinos		Brecha salarial (discriminación)	
	CM	VR	CM	VR	CM	VR
Periodo global						
PIB de las manufacturas	0.087	1.832	0.171	1.445	0.077	1.122
Productividad de la mano de obra	-0.120	3.375	-0.176	2.662	-0.030	2.067
Costos unitarios	0.082	1.429	0.066	1.127	-0.049	0.876
Formación de capital	0.215	0.766	0.329	0.604	0.072	0.469
Exportaciones no petroleras	-0.078	0.884	0.017	0.697	0.150	0.541
Tasa de inflación	-0.508	1.901	-0.725	1.500	-0.105	1.165
Antes del cambio estructural						
PIB de las manufacturas	0.100	1.944	0.168	1.811	0.100	1.102
Productividad de la mano de obra	-0.110	3.864	-0.217	3.599	-0.162	2.190
Costos unitarios	0.045	4.123	0.171	3.841	0.202	2.336
Formación de capital	0.273	0.661	0.334	0.616	0.067	0.375
Exportaciones no petroleras	-0.327	1.262	-0.094	1.175	0.422	0.715
Tasa de inflación	-0.678	1.516	-0.783	1.412	-0.091	0.859
Después del cambio estructural						
PIB de las manufacturas	0.110	1.559	0.253	0.776	0.024	1.071
Productividad de la mano de obra	-0.132	2.650	-0.135	1.319	0.095	1.821
Costos unitarios	0.130	0.850	0.065	0.423	-0.142	0.584
Formación de capital	0.134	1.056	0.354	0.526	0.061	0.725
Exportaciones no petroleras	0.160	0.606	0.238	0.302	-0.060	0.417
Tasa de inflación	0.056	6.129	-0.261	3.051	-0.270	4.212

Notas: cm = co-movimiento, vr = volatilidad relativa.

Fuente: elaboración propia.

La dirección de estos resultados se corresponde con los de volatilidad relativa. Los salarios de hombres y mujeres, así como la brecha salarial debida a discriminación, resultan más volátiles con respecto a la productividad de la mano de obra, la tasa de inflación y el producto manufacturero agregado. Si deseamos entender las razones que afectan el crecimiento de los salarios, entonces se puede inferir que dos muy importantes son el crecimiento de la productividad de la mano de obra y la tasa de inflación. Este resultado lleva a que nos preguntemos ¿estarán, entonces, los trabajadores de las manufacturas mexicanas sub-pagados? La respuesta parece ser que la mayor productividad laboral generada en el sector no ha sido compensada con salarios más elevados (German-Soto y Brock, 2020), además, aquí se está encontrando que hay discriminación salarial de género. Aunque también la inflación ha actuado mermando los salarios, pero su impacto es mayor en el salario de las mujeres.

Como se comentó antes, es posible que el efecto del ciclo económico en la brecha salarial por género sea diferente en cada subperiodo dejado por el cambio metodológico de ENEU a ENOE. De ser así, se debe estudiar la relación por separado, es decir, en cada subperiodo. Este es también el propósito de los cuadros 1 y 2 al mostrar en paneles separados las conductas cíclicas para el periodo previo al cambio metodológico (1993-2005) y la etapa posterior (2005-2017).

Efectivamente, las diferencias parecen notables. Por ejemplo, la volatilidad en el segundo periodo resulta menor (cuadro 1) en todas las variables excepto para costos unitarios, lo que significa que producir es más costoso después de 2005 en comparación al periodo anterior (cuadro 1).

Otra característica por destacar es que las fluctuaciones (persistencia) se volvieron más cortas en el segundo periodo del producto agregado, la formación de capital, la tasa de inflación, los salarios femeninos y los salarios masculinos, pero no así para la brecha salarial, las exportaciones no petroleras, los costos unitarios y la productividad laboral. Estas últimas presentan ahora fluctuaciones de mayor duración.

Además, en este segundo periodo, el co-movimiento (cuadro 2) de la tasa de inflación y las exportaciones no petroleras se volvió procíclico para los salarios femeninos, pero continúa siendo contracíclico con la productividad de la mano de obra. El ciclo de los salarios masculinos y el de la brecha salarial continúa siendo contracíclico con la tasa de inflación y la productividad de la mano de obra. La discriminación salarial, además, es contracíclica con las exportaciones no petroleras y los costos unitarios. Estos resultados para el segundo periodo (cuadro 2) son positivos en el caso de los salarios femeninos, lo que significa que han mejorado la posición relativa con respecto a los salarios masculinos. Sin embargo, los salarios femeninos continúan siendo más volátiles que los masculinos, casi con respecto a cualquier variable macroeconómica de este estudio.

El impacto económico generado por el Covid-19 puede ser un experimento natural para valorar las relaciones cíclicas halladas en este estudio. ¿Cómo ha sido

el impacto de la pandemia en términos de género? De acuerdo con encuestas levantadas por Inegi (2020), un mes después de que iniciara el confinamiento de la población, la tasa de participación laboral femenina había caído del 45 al 36 por ciento, mientras que la masculina se ubicó en 69 por ciento viniendo de una cifra cercana al 76 por ciento, es decir, el impacto fue mayor en la población femenina que en la masculina, lo que coincide con la mayor volatilidad relativa que, desde el conjunto de variables, se estima para el salario femenino en relación al masculino (véase cuadro 2). Además, en el cuadro 1 se observa que los ciclos de los salarios femeninos son más volátiles y menos persistentes que los masculinos. Lo que implica mayor riesgo de vulnerabilidad y menor tiempo de permanencia en las fases de auge o expansionistas del ciclo. Por tanto, las reducciones de volatilidad (cuadro 1) alcanzadas por la discriminación salarial de género en el periodo más reciente (después de 2005), y que llevaron a mejorar la igualdad de género, podrían sufrir un retroceso como consecuencia de la pandemia actual.

Asimismo, la discriminación salarial de género incrementó relativamente la sensibilidad cíclica con la inversión de capital y la tasa de inflación en el periodo más reciente, dos de las variables de la economía identificadas con bienestar e igualdad de género. La primera ha sido duramente castigada en el actual sexenio al privilegiar la austeridad del gasto público y tensar las relaciones con los inversionistas del sector privado, mientras que la inflación, aunque se ha logrado mantener bajo control, es una variable muy sensible a situaciones macroeconómicas coyunturalmente adversas, por lo que no está garantizada su estabilidad. De aquí que no es difícil anticipar que la discriminación salarial (así, también, la desigualdad y la brecha de género) tenderá a aumentar como consecuencia de la pandemia.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES DE POLÍTICA DE GÉNERO

Se destaca que los salarios son procíclicos con producción agregada, pero contracíclicos con productividad laboral, tasa de inflación y exportaciones no petroleras. Un resultado en sintonía con otros trabajos previos (véase, por ejemplo, Park y Shin, 2005). En el periodo más reciente, la brecha salarial por género (discriminación) parece responder en mayor medida al incremento de los costos unitarios, las exportaciones no petroleras y los cambios en la tasa de inflación.

Se entiende que los costos y la tasa inflación deben afectar negativamente los salarios, pero teóricamente se esperaría que la productividad mejore el salario real de los trabajadores. Los resultados señalan que no ha sido así, lo que parece estar sugiriendo que, en el caso de las manufacturas mexicanas, los trabajadores no han sido compensados salarialmente con los aumentos de la productividad. Esto significa que las empresas obtienen mayores beneficios de lo que se podría sugerir. Pero, además, se ha acentuado la discriminación salarial por género atribuible a cambios en la productividad y a la emergencia actual debida a la pandemia por Covid-19.

Además, el estudio también permite concluir que en este tipo de análisis es necesario considerar el cambio metodológico (ENEU vs. ENOE) ocurrido en el levantamiento de los datos. Una vez que se contempla que ocurrió un quiebre en la conducta temporal, es posible deducir que el salario femenino está mejorando en años recientes en comparación al salario masculino, pero aun así resulta más volátil que el de los hombres, lo que puede indicar que no ha alcanzado el nivel estable deseado. Esto podría deberse a lo afirmado por la teoría de Rubery (1993) y Stephen (2002), la cual señala que, por el efecto del trabajador adicional, la discriminación salarial disminuye durante épocas recesivas, contrariamente a épocas auge, dado que las féminas representan una reserva flexible que es imprescindible en épocas recesivas.

¿Qué podría sugerirse a raíz de los resultados como recomendación de política económica? Primero, que los salarios podrían experimentar aumentos mayores a los que se han otorgado sin ser inflacionarios. La mayor productividad de la mano de obra y los posibles márgenes de beneficio más elevados de las empresas sugieren que hay condiciones suficientes para ello. Además, mayores percepciones salariales mejorarían la demanda agregada y con ello se estimularía el crecimiento, una preocupación que ya lleva 30 años, dado el lento ritmo de crecimiento de la economía mexicana durante el periodo de liberalización comercial. Aunque la pandemia actual debida a Covid-19 puede implicar cambios en las prioridades de estos objetivos de política, en lo fundamental siguen siendo válidos. Ahora, principalmente, resulta más obvio que se necesitan políticas para reforzar el empleo, el ingreso y la demanda agregada. Sin embargo, la crisis sanitaria supone una oportunidad para el diseño de políticas con enfoque de género y de atención prioritaria tanto a los grupos más vulnerables de la sociedad como al sector empresarial, ya que este último es el principal generador de empleos y, por tanto, de ingresos a la población.

Acciones específicas pueden contemplar instrumentos para diferir el pago de impuestos, aplazar los pagos crediticios, conceder préstamos con tasas de interés subsidiadas, proponer exenciones o reducciones fiscales y subsidios a la nómina de los trabajadores. El gobierno puede elevar el gasto público, en la medida que se dirija a inversión productiva, ya que apoyando la inversión mejora los ingresos públicos que recauda vía impuestos, al mismo tiempo que incentiva la generación de empleos e ingresos a la población. En concreto, se debe apoyar el ingreso de la población a través de las empresas para no interrumpir el flujo monetario sobre el cual se sostiene el sistema económico, de lo contrario, habría fuertes efectos negativos.

La economía feminista ha incorporado el análisis de género en la macroeconomía. Esta afirmación se refleja, por ejemplo, en la medición del trabajo no remunerado en la contabilidad nacional, así como el bienestar económico en el largo plazo. Esto ha generado nuevas oportunidades de política pública, dado que las crisis económicas perjudican en mayor medida el acceso a empleos remunerados y los apoyos sociales dirigidos a las mujeres. De esta forma, se perjudica la

capacidad de los hogares para cubrir sus requerimientos básicos de servicios y alimentos, mermando la capacidad de garantizar el bienestar de la niñez y el nivel de vida de los ciudadanos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araujo, Freitas /2015), “Gender Wage Inequality Measured Using Quantile Regression: The Impact of Human, Cultural and Social Capital”, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 60 (223), pp. 287-315.
- Aslanbeigui, Nahid y Summerfield, Gale (2000), “The Asian Crisis, Gender, and the International Financial Architecture”, *Feminist Economics*, 6 (3), pp. 81-104.
- Berik, Günseli y Kongar, Ebru (2013), “Time Allocation of Married Mothers and Fathers in Hard Times: The 2007-09 US Recession”, *Feminist Economics*, 19 (3), pp. 208-237.
- Black, Sandra y Brainerd, Elizabeth (2004), “Importing Equality? The Impact of Globalization on Gender Discrimination”, *Industrial and Labor Relations Review*, 57 (4), pp. 540-559.
- Blau, Francine y Kahn, Laurance (2000), “Gender Differences in Pay”, *The Journal of Economic Perspectives*, 14 (4), pp. 75-99.
- Blinder, Alan (1973), “Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates”, *The Journal of Human Resources*, 8 (4), pp. 436-455.
- Burns, Arthur y Mitchel, Wesley (1946), “Measuring Business Cycles. Studies in Business Cycles”, *National Bureau of Economic Research*, number 2, New York.
- Burnside, Craig (1998), “Detrending and Business Cycle Facts: A Comment”, *Journal of Monetary Economics*, 41 (3), pp. 513-532.
- Canova, Fabio (1998), “Detrending and Business Cycle Facts”, *Journal of Monetary Economics*, 41 (3), pp. 475-512.
- Castro Lugo, David; Rodríguez Pérez, Reyna y Brown Grossman, Flor (2018), “La brecha salarial por género y recesión económica en la frontera norte de México”, en Castro Lugo, David y Rodríguez Pérez, Reyna (eds.), *El mercado laboral: México y Frontera Norte*, Laurel y la Universidad Autónoma de Coahuila, México, pp. 46-72.
- Christie, Pamela y Shannon, Michael (2001), “Educational Attainment and the Gender Wage Gap: Evidence from the 1986 and 1991 Canadian Censuses”, *Economics of Education Review*, 20 (2), pp. 165-180.
- De la Roca, Jorge (2014), “Wage Cyclicity: Evidence from Spain using Social Security Data”, *Working paper*, 23, New York University.
- Domínguez-Villalobos, Lilia y Brown-Grossman, Flor (2010), “Trade Liberalization and Gender Wage Inequality in Mexico”, *Feminist Economics*, 16 (4), pp. 53-79.
- Finio, Nicholas (2010), “The Trend of the Gender Wage Gap over the Business Cycle”, *Gettysburg Economic Review* 4, article 5.

- Freije, Samuel; Lopez-Acevedo, Gladys y Rodriguez-Oreggia, Eduardo (2011), "Effects of the 2008-09 Economic Crisis on Labor Markets in Mexico", *Policy Research, Working Paper Series 5840*, The World Bank.
- Fuentes, Jeanette; Palma, Amalia y Montero, Rodrigo (2005), "Discriminación salarial por género en Chile: Una mirada global", *Estudios de Economía*, 32 (2), pp. 133-157.
- Fukuda-Parr, Sakiko; Heintz, James y Seguino, Stephanie (2013), "Critical Perspectives on Financial and Economic Crises: Heterodox Macroeconomics Meets Feminist Economics", *Feminist Economics*, 19 (3), pp. 4-31.
- Gálvez Muñoz, Lina y Rodríguez Maroño, Paula (2011), "La desigualdad de género en las crisis económicas", *Investigaciones Feministas*, 2 (1), pp. 113-132.
- German-Soto, Vicente y Brock, Gregory (2020), "Are Mexican Manufacturing Workers Underpaid? Some Quarterly Time Series Evidence", *The Journal of Developing Areas*, 54 (2), pp. 75-94.
- Ghosh, Jayati (2013), "Economic Crises and Women's Work: Exploring Progressive Strategies in a Rapidly Changing Global Environment", *UN Women*.
- Goodman, William (1994), "Women and Jobs in Recoveries: 1970-93", *Monthly Labor Review*, 117 (7), pp. 28-36.
- Gradín, Carlos; Del Río, Coral y Cantó, Olga (2010), "Gender Wage Discrimination and Poverty in the EU", *Feminist Economics*, 16 (2), pp. 73-109.
- Hamilton, James (1989), "A New Approach to the Economic Analysis of Nonstationary Time Series and the Business Cycle", *Econometrica*, 57 (2), pp. 357-384.
- Hayashi, Naotsugu (2005), "Structural Changes and Unit Roots in Japan's Macroeconomic Time Series: Is Real Business Cycle Theory Supported?", *Japan and the World Economy*, 17 (2), pp. 239-259.
- Hodrick, Robert y Prescott, Edward (1997), "Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit and Banking*, 29 (1), pp. 1-16.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) (2020), "El Inegi presenta resultados del impacto del Covid-19 en la actividad económica y el mercado laboral", comunicado de prensa número 346/20, Inegi, Aguascalientes, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/otrtemecon/COVID-ACTE-co.pdf>, descargado el 4 de octubre de 2020.
- Jacobsen, Joyce (2004), *The Economics of Gender*, Blackwell Publishing, United Kingdom.
- Johansson, Mats; Katz, Katarina, y Nyman, Håkan (2005), "Wage Differentials and Gender Discrimination: Changes in Sweden 1981-98", *Acta Sociologica*, 48 (4), pp. 341-364.
- Juhn Chinhui, Murphy Kevin y Pierce Brooks (1991), "Accounting for the Slowdown in Black-White Convergence", en Kusters, M. (ed.), *Workers and Their Wages*, American Enterprise Institute Press.
- Kusters, M. (1993), "Wage inequality and the rise in returns to skill", *Journal of Political Economy*, 101 (31), pp. 410-442.

- Kandil, Magda y Woods, Jeffrey (2002), “Convergence of the Gender Gap over the Business Cycle: A Sectorial Investigation”, *Journal of Economics and Business*, 54, pp. 271-292.
- Kaya Bahçe, Seçil y Memiş, Emel (2013). “Estimating the Impact of the 2008-09 Economic Crisis on Work Time in Turkey”, *Feminist Economics*, 19 (3), pp. 181-207.
- King, A. y Owen, J. (2009), “Asia in the Global Economic Crisis: Impacts and Response from a Gender Perspective”, Technical Note, *ILO, Asia Decent Work Decade 2006-2015*, 23.
- Krolzig, Hans Martin (2001), “Business Cycle Measurement in the Presence of Structural Change: International Evidence”, *International Journal of Forecasting*, 17 (3), pp. 349-368.
- Kunze, Astrid (2008), “Gender Wage Gap Studies: Consistency and Decomposition”, *Empirical Economics*, 35 (1), pp. 63-76.
- Kydland, Finn y Prescott, Edward (1982), “Time to Build and Aggregate Fluctuations”, *Econometrica*, 50 (6), pp. 1345-1370.
- (1990), “Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth”, *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review*, 14 (2), pp. 3-18.
- Lucas, Robert (1977), “Understanding Business Cycles”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, January 5 (1), pp. 7-29.
- (1985), “Comprendiendo los ciclos económicos”, *Cuadernos Económicos del ICE*, núm. 30.
- Male, Rachel (2010), “Developing Countries Business Cycles: Revisiting the Stylized Facts”, Working Paper 664, University of London.
- Mankiw, Gregory (2011), *Principles of Economics*, South-Western, Cengage Learning Connecticut.
- Meza González, Liliana (2001), “Wage Inequality and the Gender Wage Gap in Mexico”, *Economía Mexicana*, Nueva Época, 10 (2), pp. 291-323.
- Milkman, Ruth (1976), “Women’s Work and Economic Crisis: Some Lessons of the Great Depression”, *Review of Radical Political Economics*, 8 (1), pp. 71-97.
- Mincer, Jacob (1962), “Labor Force Participation of Married Women. Aspects of Labor Economics”, *NBER*, Princeton University Press.
- Mincer, Jacob y Polacheck, Solomon (1974), “Family Investment in Human Capital: Earnings of Women”, *Journal of Political Economy*, 82, S76-S108.
- Murillo Huertas, Inés y Simón Pérez, Hipólito (2014), “La gran recesión y el diferencial salarial por género en España”, *Hacienda Pública Española / Review of Public Economics*, 208, pp. 39-76, doi:10.7866/HPE-RPE.14.1.2.
- Myck, Michal y Paull, Gillian (2001), “The Role of Employment Experience in Explaining the Gender Wage Gap”, *IFS Working Papers*, No. 01/18, Institute for Fiscal Studies (IFS), London.
- Nagore, Amparo (2015), “Gender Differences in Unemployment Dynamics and Initial Wage over the Business Cycle”, *Working Paper*, 1 (44). University of Valencia.

- O'Neill, June (1985), "The Trend in the Male-Female Wage Gap in the United States", *Journal of Labor Economics*, 3, S91-S116.
- Oaxaca, Ronald (1973), "Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets", *International Economic Review*, 14 (3), pp. 693-709.
- Park, Seonyoung y Shin, Donggyun (2005), "Explaining Procyclical Male-Female Wage Gaps", *Economics Letters*, 88 (2), pp. 231-235.
- Peña-Boquete, Yolanda (2014), "Have the Economic Crises Reduced the Gender Gap on the Spanish Labour Market?", *Revue de L'OFCE* (133), pp. 277-302.
- Piazzalunga, Daniela y Di Tommaso, Maria Laura (2019), "The Increase of the Gender Wage Gap in Italy during the 2008-2012 Economic Crisis", *Journal of Economic Inequality*, 17, pp. 171-193, doi <https://doi.org/10.1007/s10888-018-9396-8>.
- Polacheck, Solomon (1981), "Occupational Self-Selection: A Human Capital Approach to Sex Differences in Occupational Structure", *Review of Economics and Statistics*, 58, pp. 60-69.
- Popli, Gurleen (2013), "Gender Wage Differentials in Mexico: A Distributional Approach", *Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society)*, 176 (2), pp. 295-319.
- Razzu, Giovanni y Singleton, Carl (2016), "Gender and the Business Cycle: An Analysis of Labour Markets in the US and UK", *Journal of Macroeconomics*, pp. 1-16.
- Rodríguez Pérez, Reyna Elizabeth y Aguilar Arredondo, Mona Zelinda (2021), "El efecto de la crisis económica en el mercado laboral femenino de México. 1987-2016", *Revista Cepal*, núm. 133.
- Rodríguez Pérez, Reyna Elizabeth; Ramos, Raúl y Castro Lugo, David (2017), "Brecha salarial por género en los mercados de trabajo público y privado en México", *Panorama Económico*, 25 (2), pp. 149-172.
- Rubery, Jill (1993), "Las mujeres y la recesión", *Colección Economía y Sociología del Trabajo*, 64, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- Sabogal, Adriana (2012), "Brecha salarial entre hombres y mujeres y ciclo económico en Colombia", *Coyuntura Económica: Investigación Económica y Social*, 42 (1), pp. 53-91.
- Saint-Paul, Gilles (1997), "Business Cycles and Long-Run Growth", *Oxford Review of Economic Papers*, 13 (3), pp. 145-153.
- Sánchez Vargas, Armando; Herrera Merino, Ana Liz y Perrotini Hernández, Ignacio (2015), "La participación laboral femenina y el uso del tiempo en el cuidado del hogar en México", *Revista Contaduría y Administración*, 60 (3), pp. 651-662.
- Sánchez, Fabio; Salas, Luz Magdalena y Nupia, Oskar (2003), "Ciclos económicos y mercado laboral en Colombia 1984-2000: ¿quién gana más, quién pierde más?", Documentos CEDE 002123, Universidad de los Andes-CEDE.
- Sevilla-Sanz, Almudena; Gimenez-Nadal, José Ignacio y Fernández, Cristina (2010), "Gender Roles and the Division of Unpaid Work in Spanish Households", *Feminist Economics*, 16 (4), pp. 137-184.

- Skoufias, Emmanuel y Parker, Susan (2006), “Job Loss and Family Adjustments in Work and Schooling during the Mexican Peso Crisis”, *Journal of Population Economics*, 19 (1) pp. 163-181.
- Stephen, Lynn (2002), “Globalización, el Estado y la creación de trabajadores indígenas flexibles: trabajadores agrícolas mixtecos en Oregon”, *Relaciones. Estudios de Historia y Sociedad*, 28 (90) pp. 87-114.
- Usui, Erniko (2015), “Occupational Gender Segregation in an Equilibrium Search Model”, *IZA Journal of Labor Economics*, 4 (13) pp. 1-14.
- Vidondo, Salvador (2015), “El empleo femenino español: Crisis y desigualdad salarial”, Thesis of Bachelor, Universidad de La Rioja.
- Yamada, Hiroshi y Jin, Lan (2013), “Japan’s Output Gap Estimation and I1 Trend Filtering”, *Empirical Economics*, 45 (1), pp. 81-88.
- Zhi, Huayong; Huang, Zhurong; Huang Jikun; Rozelle, Scott y Mason, Andrew (2013), “Impact of the Global Financial Crisis in Rural China: Gender, Off-Farm Employment, and Wages”, *Feminist Economics*, 19 (3) pp. 238-266.

ANEXO

Cuadro A1. *Algunas salidas de regresión en la estimación de la descomposición salarial Oaxaca-Blinder.*

Variable/Trimestre	2014.1	2015.1	2016.1	2017.1
Salario promedio masculino	3.286*** (0.0307)	3.393*** (0.0497)	4.458*** (0.0406)	4.219*** (0.0252)
Salario promedio femenino	3.485*** (0.0183)	3.535*** (0.0271)	4.649*** (0.0277)	4.351*** (0.0219)
Diferencia salarial	-0.198*** (0.0357)	-0.142** (0.0566)	-0.191*** (0.0492)	-0.132*** (0.0334)
Diferencia explicada	-0.0332*** (0.0105)	-0.041** (0.0200)	-0.017 (0.0157)	-0.002 (0.0100)
No explicada	-0.165*** (0.0347)	-0.101* (0.0557)	-0.174*** (0.0486)	-0.130*** (0.0328)
Años educativos	0.012** (0.00455)	0.007 (0.0062)	0.007 (0.0164)	0.031*** (0.0096)
Experiencia	-0.092*** (0.0223)	-0.049 (0.0424)	-0.033* (0.0193)	-0.068*** (0.0189)
Experiencia (al cuadrado)	0.054*** (0.0174)	0.002 (0.0456)	0.008 (0.0099)	0.035** (0.0137)
Constante	-0.208* (0.1100)	-0.025 (0.147)	-0.495*** (0.1470)	0.124 (0.1180)

Notas: errores estándar entre paréntesis. Los superíndices ***, ** y * indican que el coeficiente es estadísticamente significativo al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Fuente: elaboración propia.